

## **Минимално инвазивна препарација- модерен пристап во терапијата на кариес**

**Асс. д-р Наташа Денкова, Mr. sci.**

Денешните модерни трендови во стоматологијата посакуваат заедно со превентивата ,максимално да ја сочуват тврдата забна структура со помош на минимално инвазивни техники на препарација. Подоброто разбирање за кариесот како динамички процес измеѓу деминерализацијата и реминерализацијата на тврдите забни структури доведуват до промени во техниките на реставрација на забите.Денешниот широк спектар на адхезивни материјали и композитни материјали со различна вискозност овозможуваат успешно затварање и реконструкција на микрокавитетите, значително го намалуваат ризикот за неуспех во случаевите кога се користи класична екстензивна препарација на забите. Иднината ветува понатамошен развој на стоматологијата према превентивниот пристап,овозможувајќи примена на нови технологии во дијагностиката,превенцијата и лечењето.Меѓутоа,постојат технички,културни и економски пречки кои можат да бидат решени,за да овој пристап на лекување во целост навлезе во клиничката пракса.



Минимално инвазивна терапија е дел од превентивно-реконструктивната стоматологија која ја вклучува превенцијата, реминерализацијата и минимална интервенција кај препарациите на тврдите забни ткива.

*Целта* на ваквата терапија е сочувување на природната структура на забите и одложување на хирушките интервенции колку е можно, со нагласок на процена на ризикот од кариес, превенција, рана дијагноза на кариозната лезија и реминерализација некавитетните емајлови и дентински лезии. Таквата терапија е спротивна од класичните Блекови принципи за превентивна екстензија и опсежно механичко обликување на кавитетите, што е во негово време било разбирливо бидејќи тогаш се работело со материјали кои немале атхезивни својства. Исто така, малку се знаело за природата на кариесот, односно се мислело дека еднаш започнатата деминерализација на емајлот и дентинот не може да се прекине и да се лекува. Резултат на тоа е кавитација и на најмала лезија видлива на рентген и опсежна деструкција не само на деминерализираната забна структура туку и структурата на забот која што е сеуште здрава. Дури и после 100 години после Блек и понатаму се кавитетите обликуваат по неговите начела, односно премногу се нагласува хирушкиот пристап во лечењето на кариесот иако е тоа примарно бактериска болест.

Пациентите кои имаат активен кариес или кај кои постои ризик за него треба да бидат вклучени во терапијата со различни средства и методи кои ги напаѓаат и елиминираат поедини фази во развојот на кариесот- антибактериски агенси (на пр. хлорхексидин), пуферски состави, гуми за цвакање без шеќер за зголемување на лачењето плунка, апликација на флуориди, диететско советување за да се објасни улогата на јаглените хидрати во развојот на кариесот. Кога со план на терапија е одлучено дека лезијата мора да се реставрира, би требало да тежееме кон максимално сочувување на здравото забно ткиво. Како се кај реставрациите на тврдите забни ткива употребуваат материјали кои имаат одреден век на траење во устата, мора максимално да се намали големината на препарацијата и циклусот на замена на полнењето кое често доведува до неуспех на реставрацијата, кршење на забот, потреба за ендодонтски третман, дури и до фрактура на коренот и екстракција.

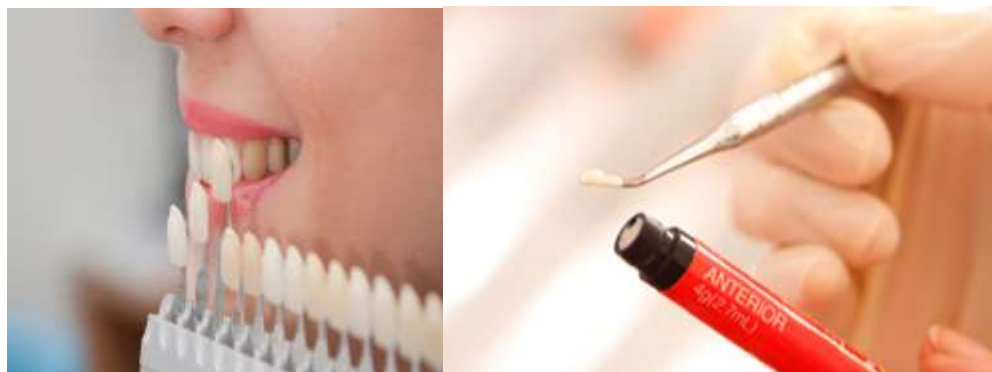
Студиите покажуваат дека кај 60% кај апроксималниот кариес со радиолошки доказ за пенетрација во надворешната третина на дентинот не е присутна кавитација во глејта. Таквите лезии би требало да се третираат со техники со кои би се подобрила реминерализацијата пред

реставративните постапки, бидејќи кариозниот процес не е потполно иреверзибилен како што се претходно мислело. Забот се наоѓа во динамички процес на деминерализацијата и реминерализацијата кои ги овозможува оралната средина со мноштво од присутните јони. Флуоридите имаат значајна улога во овој процес овозможувајќи јонска размена и создавање на хидроксиапатит, кој е отпорен на бактериската киселина. Третманот на реминерализацијата на лезиите без кавитации има предност према реставрацискиот зафат заради можност за реминерализацијата на лезиите со биолошки достапни методи. Многу е важна мотивацијата на пациентот во такви случаи и сериозноста на сваќањето на кариозниот процес. Меѓутоа ако е одлучено дека е потребна реставрација во тврдата забна структура поради кавитација, поготово во фисурите, каде што е отежната реминерализацијата, мора да се води сметка за максимално сочувување на здравото забно ткиво, односно не е потребно да се отвараат сите фисури и јами во потрага за скриен кариес. Општо прифатено е мислењето дека кога веќе ќе дојде до кавитација заради напреднат кариес, тогаш контролата на плакот и реминерализацијата се многу тешки или невозможни, во тој случај треба да се одлучиме на препарација во тврдата забна структура. Инфицираното забно ткиво се отстранува и заменува со соодветен реставративен материјал, иако ниту еден не може да ја замени забната структура. Ризикот на пациентот на кариес и возраста можат да ни помогнат во одлуката дали треба фисурите да ги оставиме онакви какви што се, да се затворат или минимално да се реставрираат.



Модерните атхезивни материјали за полнење на овозможуваат со минимално-инвазивни методи за успешна реконструкција на постоечките полнења, отколку потполна замена на полнењето со губење на здраво забно

ткиво при препарацијата. Отстранувањето на тврдото забно ткиво треба да биде минимално или ограничено само на оние подрачја инфицирани со кариес, кавитети се работат само таму каде не е можна реминерализација или да се олесни пристапот кон лезијата.



Во случај на кавитации стоматолозите можат да користат различни техники на минимална препарација кои вклучуваат посебни борери за микропрепарацијата, воздушна абразија или ласери, со оглед на факторите како што се количината на забно ткиво што се отстранува, брзината, анестезијата и кооперативноста од страна на пациентот. Материјалите за детекција на кариесот исто така можат да бидат од помош бидејки се селективно врзуваат со инфицираниот слој на кариес (кој содржи висок удел на бактерии, мек аморфен дентин со денатуриран колаген матрикс без можност за реминерализација) кој се отстранува, а останува слој на деминерализиран дентин со многу мал број на бактерии, со интактен колаген матрикс и сочуван потенцијал за реминерализација.

Денеска постои широк спектар на материјали кои се хемиски врзуват на тврдата забна структура, како што се појачани глас-јономерните цементи, односно композитни материјали со различна вискозност. Посебно во истражувањата се нагласува биоактивноста на глас-јономерните материјали бидејки имаат способност за јонска размена со забните структури. Нивната способност за размена на јони на флуор, калциум, фосфати и стронциум може да се искористи во кавитетите со размекнат, делумно деминерализиран дентин на дното на кавитетот, односно можат да се користат како материјали за полнење или базни материјали. Тоа доведува до максимално сочувување на забното ткиво и можност за реминерализација на забот. Композитните материјали

овозможуваат максимално сочувување на тврдите забни структури заради својата природа на микромеханичко врзување со забната структура, а и поради тоа што овозможуваат атхезиско обликување на кавитетот при препарацијата. Новите течни композити со ниска вискозност можат да се користат во мали и превентивни кавитетети.



Минимално инвазивната стоматологија базирана е на голем број на објавени трудови. Иднината ветува понатамошен развој на на стоматологијата према превентивниот пристап, овозможувајќи примена на нови технологии во дијагностиката, превенцијата и лечењето. Меѓутоа, постојат технички, културни и економски пречки кои мора да бидат решени за да оваков пристап на лечење во потполност заживее во клиничката пракса.

## Библиографија

1. Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention dentistry: rationale of cavity design. Oper Dent 2003; 28(1):92-9.
2. Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention: a new concept for operative dentistry.
3. Quintessence Int 2000; 31(8):527-33.

